

ビッグデータ活用時代

—革新的な洞察に導かれる次世代のビジネス戦略

ITの能力に関する技術競争は、常に、容量・速度といった能力とデータ量のいたちごっこです。いつの時代も、入手可能なITの能力をはるかに超えた処理をすることが技術者の挑戦であり、それを実現することが新しい革新を呼びます。

特にこの数年は、一般社会のデータ量が爆発的に増えた時代でもあります。街角にあるカメラや、道路、家庭などに備え付けられたセンサーが一般消費者の知らないところでも激増しています。ソーシャル・ネットワークやスマートフォンの急激な普及によって一般消費者がITシステムに気軽にアクセスし、生活の一部としてデータを生成するようになりました。企業の一部のスタッフにのみ活用されていたITシステムは、今や一般市民の生活に欠かせない仕組みとして定着しました。クレジットカードやネット販売などがグローバル市場化されたことによって、会員数が数十億人にも上る企業が登場しています。旧来のオンライン取引システムとはけたが違います。

こうしてデータが爆発的に増加した現在、そのデータのほとんどは、旧来型のストレージに、旧来の目的で蓄積されたままになり、特に活用もされていない「死蔵」状態になっています。そして、このデータを活用することがビジネスの勝敗を決めるケースも増えています。

こうしたデータは、毎日膨れ上がるため、蓄積するにも、処理のために一時的に保存するにも、単一のストレージやプロセッサでは間に合いません。加えて、こうしたデータには人の言葉で書かれた「テキスト」のほか、写真、映像、音声といった、これまで集計の対象にしなかったものが大量に含まれており、データの処理は非常に複雑になります。また、データ量が膨大だからといって処理に時間がかかっていると、活用するタイミングを逃してしまうなど、処理速度も重要なファクターとなります。

今号では、処理に困るほどの複雑かつ大量のこれらのデータを、現在のIT技術を組み合わせた工夫によって、妥当なコストと時間で処理できるようにするために実用化されているさまざまなビッグデータ・ソリューションとそのアプローチを総括します。

2012年2月 ProVISION 72号「特集テーマ:ビッグデータ活用時代 —革新的な洞察に導かれる次世代のビジネス戦略」

コンテンツ・リーダー 米持 幸寿



The Perspectives of this Special Issue:

The Era of Big Data Utilization - Insights into the Business Strategy of the Next Generation

Technological competition in IT capacity has always been a back-and-forth race between computing power (speed) and data volume (storage space). In all generations, engineers have attempted to handle processes well beyond the IT capacity available at the time, and innovation has been driven by such achievements.

Recently—the last several years in particular—has been a time when the amount of data used in the general public has been increasing dramatically. The number of sensors set up in street cameras, roads, homes, and other locations has been rising sharply without consumers' being aware of them. Due to the rapid rise of social networks and smartphones, consumers today readily access IT systems and generate data as a part of their daily lives. IT systems once used by only a limited number of professionals in the corporate world have been established as systems necessary for consumers in their lives. Some companies even have several billion registered users as a result of the globalization of business, such as credit cards and online shopping. The amount of data processed today is far greater than that handled by online transaction systems in the past.

As the amount of data vastly increases, most data today, kept in old-fashioned storage for conventional purposes, is in a "dead" state and has no special use. The use of this data, however, can often lead to business success.

It is impossible, however, for a single set of processors and storage to store data or save it temporarily for processing, since the amount of data increases continually. Today's data includes a great deal of non-traditional data that was uncollected in the past, such as image, video and sound data, human-written text data, in addition to traditional, that requires much complex processing. Processing speed accordingly plays a crucial role, for the opportunity to use the data may be missed if it takes too much time to process it for the sheer reason of its being vast.

This issue reviews various solutions for Big data available today and the approaches these solutions take that combine available IT technologies to try to solve the issue of processing large amounts of complex data that are too large to process with yesterday's technologies, at a reasonable cost and within a reasonable time.

February 2012, ProVISION No. 72

"The Era of Big Data Utilization - Insights into the Business Strategy of the Next Generation"

Sincerely, Yukihiisa Yonemochi